

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 31 29 451 A1

⑯ Int. Cl. 3:
B23G 5/02

DE 31 29 451 A1

⑯ Aktenzeichen: P 31 29 451.0-14
⑯ Anmeldetag: 25. 7. 81
⑯ Offenlegungstag: 10. 2. 83

⑯ Anmelder:
Santrade Ltd., 6002 Luzern, CH
⑯ Vertreter:
Wangemann, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4000 Düsseldorf

⑯ Erfinder:
Merkler, Oswald, Dipl.-Ing., 4156 Willich, DE; Paulsen, Wilfried, 5143 Wassenberg, DE

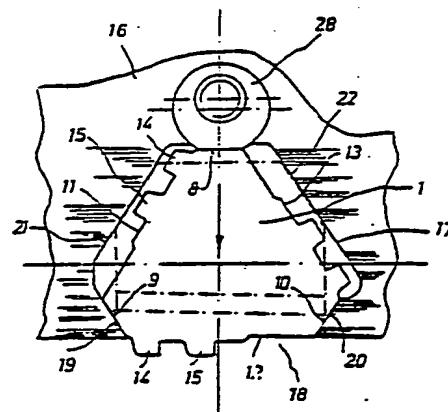
Behördeneigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ »Werkzeug zum Gewindeschneiden aus im wesentlichen einer Schneidplatte und einem Schneidplattenhalter«

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Gewindeschneiden aus im wesentlichen einer Schneidplatte und einem Schneidplattenhalter, wobei die Schneidplatte drei, in Dreiecksform angeordnete Anlagekanten aufweist und in ihrer Gebrauchs-
lage mit zwei dieser Anlagekanten an entsprechenden Begrenzungskanten einer einszeitig offenen Ausnehmung des Schneidplattenhalters anliegt. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dieses Schneidwerkzeug dagehend zu verbessern, daß es zum Gewindeschneiden mit hoher Leistung geeignet ist, hierbei eine Wendemöglichkeit der Schneidplatte gegeben ist und das Schleifen der Schneidkanten der Schneidplatte bei zu einem Paket zusammengefaßten mehreren Schneidplatten ohne Schwierigkeiten möglich ist. Hierzu ist die Schneidplatte (1) sechseckig ausgebildet, zwischen den Anlagekanten (8, 9, 10) sind mit mehreren Schneidzähnen (14, 15) versehene Schneidkanten (11, 12, 13) größerer Länge als die der Anlagekanten gelegen und die Ausnehmung (17) des Schneidplattenhalters (16) weist im wesentlichen vier Begrenzungskanten (19-22) auf, von denen die beiden der Öffnungsseite (18) der Ausnehmung (17) benachbarten Begrenzungskanten (19, 20) kürzer als die beiden der Öffnungsseite (18) abgekehrten Begrenzungskanten (21, 22) sind und der Öffnungsseite (18) ein Spannkeil (28) gegenüberliegt.

(31 29 451)



DE 31 29 451 A1

Patentanwalt
Dipl.-Ing. H. Wangemann
 Dresdner Bank, Düsseldorf, Kto. 51-419 655
 Postscheck-Konto: Köln 1688 12

Sandvik GmbH

4 Düsseldorf, den 24.7.1981
 Stresemannstraße 28
 Fernruf 36 35 31

Meine Akte Nr. 6046a W/Sch

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Werkzeug zum Gewindeschneiden aus im wesentlichen einer Schneidplatte und einem Schneidplattenhalter, wobei die Schneidplatte drei, in Dreiecksform angeordnete Anlagekanten aufweist und in ihrer Gebrauchslage mit zwei dieser Anlagekanten an entsprechenden Begrenzungskanten einer einseitig offenen Ausnehmung des Schneidplattenhalters anliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidplatte (1) sechseckig ausgebildet ist, zwischen den Anlagekanten (8, 9, 10) mit mehreren Schneidzähnen (14, 15) versehene Schneidkanten (11, 12, 13) größerer Länge als die der Anlagekanten gelegen sind und die Ausnehmung (17) des Schneidplattenhalters (16) im wesentlichen vier Begrenzungskanten (19-22) aufweist, von denen die beiden der Öffnungsseite (18) der Ausnehmung (17) benachbarten Begrenzungskanten (19,20) kürzer als die beiden der Öffnungsseite (18) abgekehrten Begrenzungskanten (21, 22) sind und der Öffnungsseite (18) ein Spannkeil (28) gegenüberliegt.

2. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen sechseckigen Spanbrecher (30) mit zwei, an den längeren Be-

- 2 -

grenzungskanten (21, 22) der Halterausnehmung (17) anliegenden Anlagekanten (37, 38) und einer dem verstellbaren Keil (28) der Schneidplatte (1) gegenüberliegenden Spanbrecherkante (40).

3. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidplatte (1) durch den verstellbaren Keil (28) in der Plattenebene gegen die entsprechenden Begrenzungskanten (19, 20) der Ausnehmung (17) andrückbar und zusammen mit dem Spanbrecher (30) durch eine Spannpratze (41) gegen den Boden (25) der Ausnehmung (17) spannbar ist.
4. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Länge der kürzeren Anlagekanten (8, 9, 10) zur Länge der längeren Schneidzähne (14, 15) tragen den Plattenkanten (11, 12, 13) mindestens 1 : 2 ist.
5. Schneidwerkzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Längenverhältnis der kurzen zu den langen Anlagekanten der Schneidplatte 1 : 2,5 bis 1 : 3 ist.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. H. Wangemann - 3 -
Dresdner Bank, Düsseldorf, Kto. 51-419 655
Postcheck-Konto: Köln 1688 12

4 Düsseldorf, den 24.7.1981
Stresemannstraße 28
Fernruf 36 35 31

Meine Akte Nr. 6046a W/Sch

Firma Sandvik GmbH, Heerdter Landstraße 229/233,
4000 Düsseldorf-Heerdt.

"Werkzeug zum Gewindeschneiden aus im wesentlichen einer
Schneidplatte und einem Schneidplattenhalter".

Die Erfindung bezieht sich auf ein Werkzeug zum Gewindeschneiden aus im wesentlichen einer Schneidplatte und einem Schneidplattenhalter der im Oberbegriff des Hauptanspruches genannten Art.

Bei einem Werkzeug zum Gewindeschneiden dieser Art ist bekannt, eine dreieckige Schneidplatte mit Hilfe einer Spannpratze auf eine Anlagefläche des Schneidplattenhalters zu drücken, wobei das freie Ende der Spannpratze in eine Vertiefung der Schneidplatte eingreift, um diese in ihrer Lage zu sichern. Die Schneidplatte trägt an jeder ihrer Dreiecksspitzen einen Schneidzahn. - Durch die FR-PS 1 561 415 ist ein Werkzeug zum Kantenschneiden oder Abstechen bekannt, wobei die Schneidplatte dreieckig ausgebildet ist und an ihren Ecken je einen kleinen im Querschnitt dreieckigen Schneidkörper oder Schneidzahn trägt. Die Anlagekanten der Schneidplatte sind abgeschrägt und untergreifen entsprechend geneigte Begrenzungskanten der Ausnehmung des Schneidplattenhalters. Mit Hilfe eines Spannkeils wird die Schneidplatte gegen Begrenzungskanten

kanten der die Schneidplatte aufnehmenden Ausnehmung beidseitig einer Ausnehmungsöffnung gedrückt.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zu Grunde, das Schneidwerkzeug nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches dagehend zu verbessern, daß es zum Gewindeschneiden mit hoher Leistung geeignet ist, hierbei eine Wendemöglichkeit der Schneidplatte gegeben ist und das Schleifen der Schneidkanten der Schneidplatte bei zu einem Paket zusammengefaßten mehreren Schneidplatten ohne Schwierigkeiten möglich ist. Das Werkzeug soll hierbei als rotierendes Werkzeug wie auch als stillstehendes Werkzeug benutzbar sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Hauptanspruches vor. - Die Merkmale der Unteransprüche dienen der Verbesserung und Weiterentwicklung der Merkmale des Hauptanspruches. -

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der wesentlichen Teile des Werkzeuges dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 die Draufsicht auf eine Schneidplatte,

Fig. 2 eine Teilansicht einer Schneidkante in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 die Anordnung der Schneidplatte in der Ausnehmung des Schneidplattenhalters und den verstellbaren Spannkeil zum Halten der Schneidplatte in ihrer Ebene,

Fig. 4 den Spanbrecher und

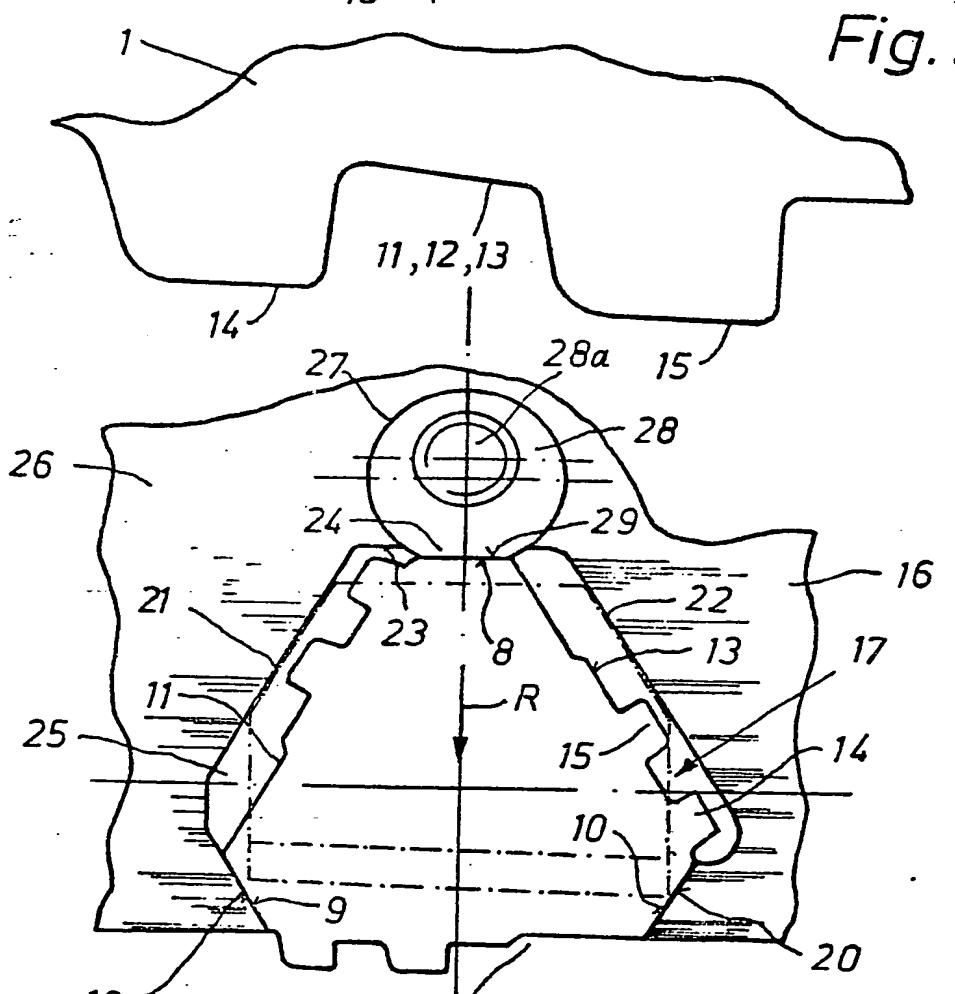
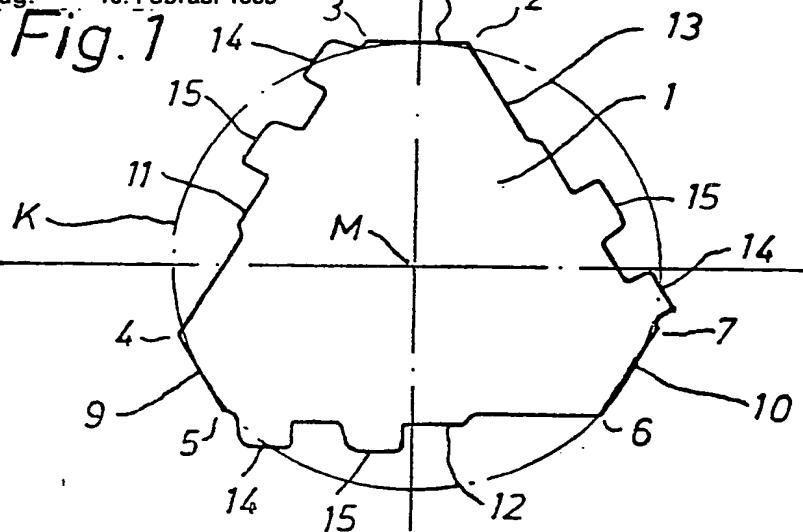
- 7 -

brecher liegt, wie die Figuren 3 und 5 zeigen, im Gegensatz zu der Schneidplatte 1, mit seinen Kanten 37, 38 an den Begrenzungskanten 21, 22 der Ausnehmung 17 an und wird nicht von dem Keil 28 gespannt, so daß dieser ausschließlich dem Spannen der Schneidplatte 1 in deren Ebene gegen die Begrenzungskante 19, 20 der Ausnehmung 17 dient.

Der Spanbrecher 30 wie die Schneidplatte 1 werden mit Hilfe einer Spannpratze 41 in Richtung aufeinander und gegen den Boden 25 der Ausnehmung 17 gehalten. Die Spannpratze ist in bekannter Weise mit Hilfe eines Schraubteils 42 in den Schneidplattenhalter 16 einschraubar und ragt über dem der jeweiligen Kante 13 der Schneidplatte 1 benachbarten Abschnitt derselben auf den Spanbrecher 30 und hält diesen in seiner Lage. Hierbei wird auch die Schneidplatte 1 bündig gegen den Boden 25 der Ausnehmung 17 gedrückt. Diese Technik des Spannens der Schneidplatte mit Hilfe einer Spannpratze ist an sich bekannt und nicht unmittelbar Gegenstand der Erfindung.

Wird das Werkzeug als rotierendes Werkzeug benutzt, so nehmen die Begrenzungsf lächen 19, 20 die auf die Schneidplatte 1 ausgeübten Fliehkräfte auf.

Nummer: 3129451
 Int. Cl. 3: B 23 G 5/02
 Anmeldetag: 25. Juli 1981
 Offenlegungstag: 10. Februar 1983



3129451

25-07-81

-8-

Fig. 4

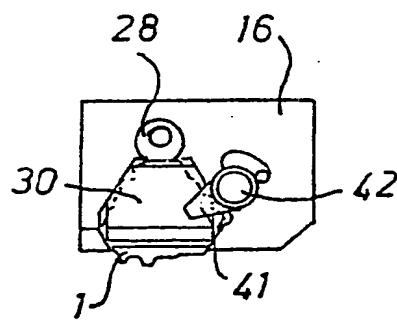
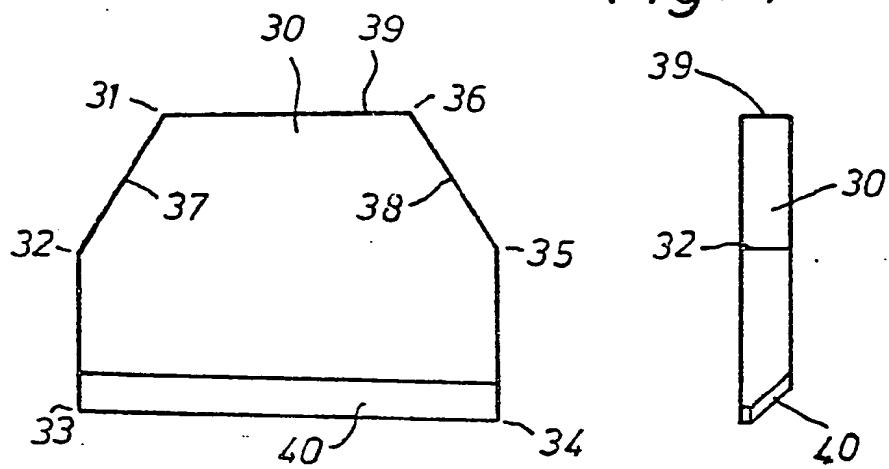


Fig. 5

